双极电路 **CV203CZ**

音频功率放大电路

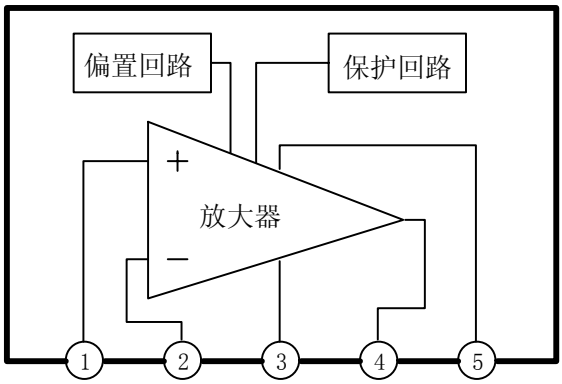
1、概述

CV203CZ 是一块 10W 音频功率放大电路，可用于低阻抗负载（最低为 1.6Ω）。该电路输出电流大（最大峰值为 3.5A），交越失真和谐波失真较小。其特点如下：

- 外接元件少，电路占用空间小
- 电路封装的管壳与散热板间不需要电气绝缘，易安装
- 适应性强，可靠性高
- 电路具有过热、短路保护
- 封装形式：TO-220（FZIP-5）

2、功能框图与引脚说明

2. 1、功能框图



2. 2、引脚说明

引脚	符　号	功　能	引脚	符　号	功　能
1	IN	同相输入	4	OUT	输出
2	NF	反相输入	5	V_{CC}	电源
3	GND	地	8		

3、电特性

3. 1、极限参数

除非另有规定，T_{amb}=25℃

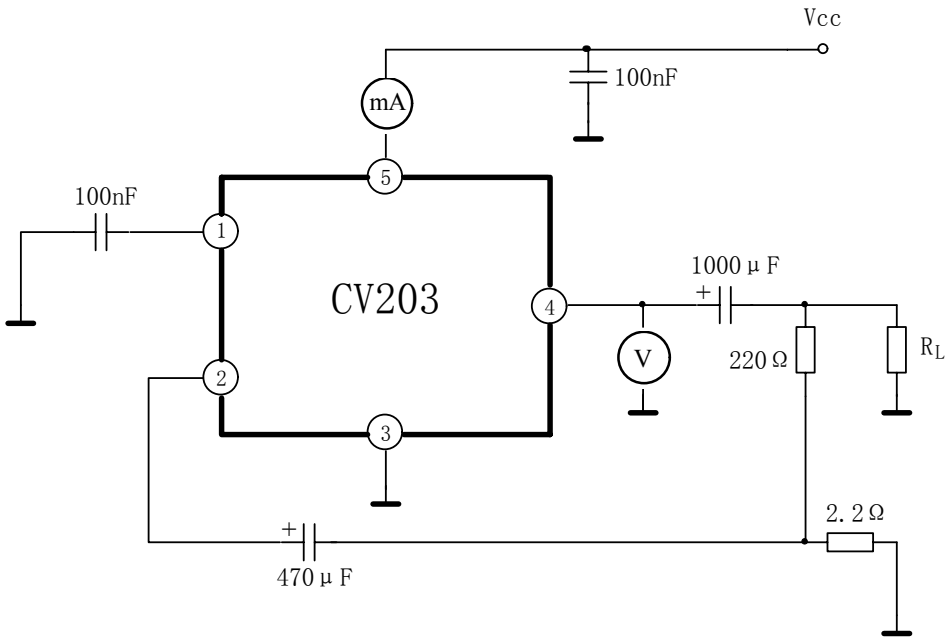
参 数 名 称	符 号	条 件	额 定 值	单 位
静态电源电压	V_{CC}		28	V
工作电源电压	V_{CC}		18	V
功耗	P_D	T_{case}=90℃	20	W
结温	T_j		-40~150	℃
贮存温度	T_{stg}		-40~150	℃

3. 2、电特性

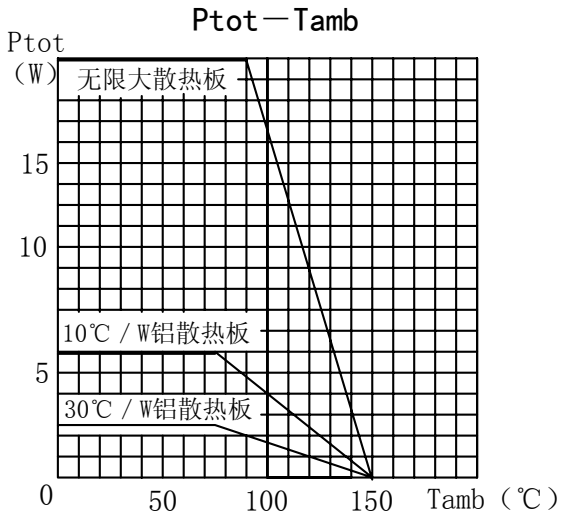
除非另有规定，T_{amb}=25℃，V_{CC}=14.4V

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
直流参数						
静态电流	I_{CCQ}			44	50	mA
电源电压	V_{CC}		8		18	V
静态输出电压	V_O		6.1	6.9	7.7	V
交流参数：A_V=40dB，f=1kHz						
输入饱和电压	$V_{i\ sat}$		300			mV
失真度	THD	P_O=1W，R_L=4Ω		0.15		%
输出功率	P_O	THD=10%				
		R_L=4Ω	5.5	6		W
		R_L=2Ω	8.4	10		
		R_L=3.2Ω		7.5		
		R_L=1.6Ω		12		
输入灵敏度	V_i	P_O=0.5W，R_L=4Ω		14		mV
		P_O=6W，R_L=4Ω		55		
		P_O=0.5W，R_L=2Ω		10		
		P_O=10W，R_L=2Ω		50		
频率响应	F_r	P_O=1W，R_L=4Ω	40		15000	Hz
输入阻抗	R_i	f=1kHZ	70	150		kΩ
纹波抑制比	SVR	f=100HZ，R_g=10kΩ V_{rip}=0.5V，R_L=4Ω	30	36		dB
闭环增益	A_V	P_O=0.5W，R_L=4Ω	39.3	40	40.3	dB
开环增益	A_{VO}	f=1kHZ		80		dB
		f=10kHZ		60		
效率	η	P_O=6W，R_L=4Ω		69		%
		P_O=10W，R_L=4Ω		65		
输入噪声电压	V_{no}	R_g=600Ω BW：22Hz~22kHz		1	5	uV
输入噪声电流	I_{no}	R_g=600Ω BW：22Hz~22kHz		60	200	pA

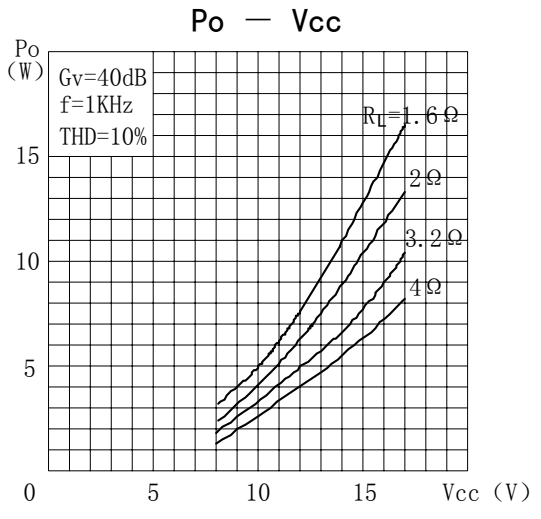
4、测试线路



5、特性曲线

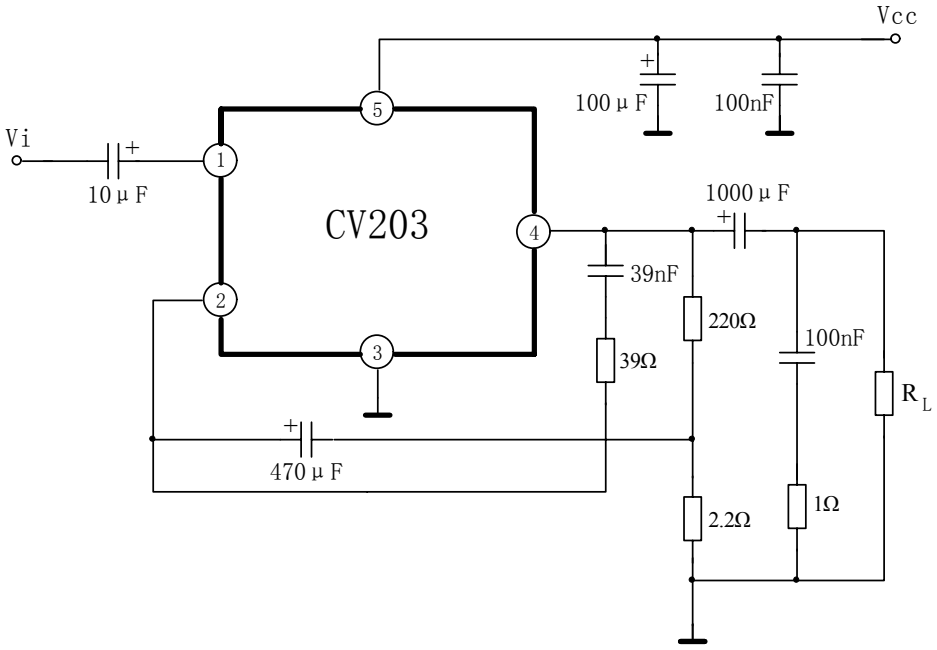


最大允许功耗与环境温度关系曲线

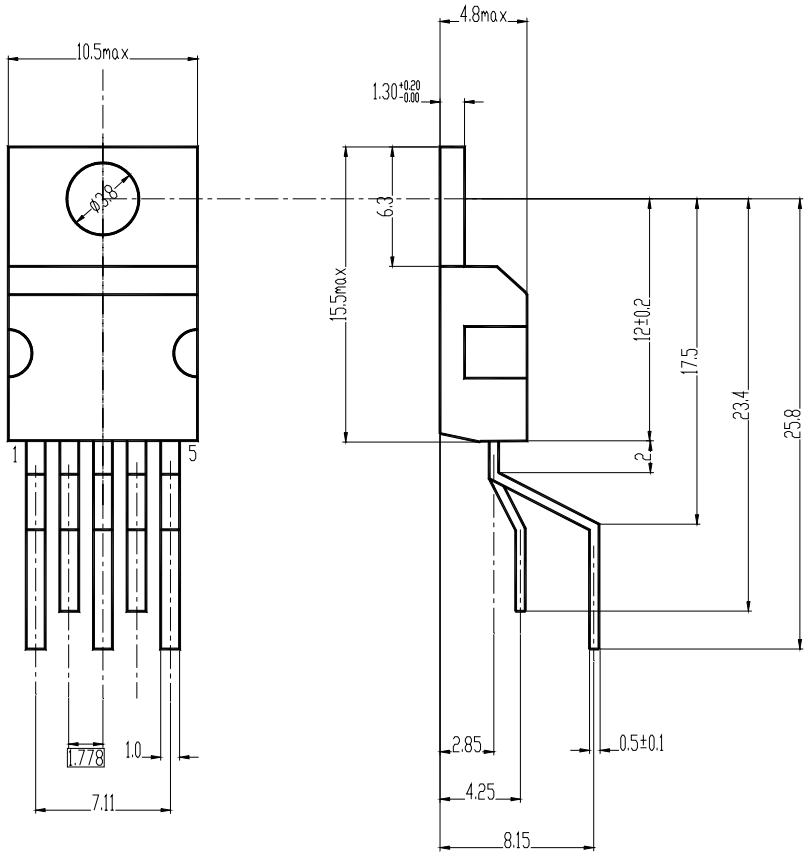


输出功率与电源电压关系曲线

6、应用线路


Vcc
100μF
100nF
Vi
10μF
CV203
1000μF
39nF
220Ω
100nF
39Ω
RL
470μF
2.2Ω
1Ω

7、外形尺寸


10.5max
4.8max
1.30
6.3
15.5max
12±0.2
17.5
23.4
25.8
2
1.778
1.0
7.11
2.85
4.25
8.15
0.5±0.1

WINNING

广州市艾禧电子科技有限公司

电话：020-34373476/34382752

传真：020-34387339

E-mail：gzwinning@163.com

网址：www.gzwinning.com.cn

地址：广东省广州市海珠区宝岗大道268号中新大厦1306